

氏名 長 尾 省 吾

学 位 の 種 類 医 学 博 士

学 位 授 与 番 号 乙 第 740 号

学 位 授 与 の 日 付 昭和 51 年 3 月 31 日

学 位 授 与 の 要 件 博士の学位論文提出者  
(学位規則第 5 条第 2 項該当)

学 位 論 文 題 目 実験的脳塞栓における虚血脳局所血流の脳組織  $O_2$   
availability におよぼす効果

論 文 審 査 委 員 教授 砂 田 輝 武 教授 田 中 早 苗 教授 大 月 三 郎

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

近年脳塞栓脳血栓などの閉塞性脳血管障害急性期において、障害脳が虚血状態で経過するもの以外に、障害脳局所およびその周辺において血流が正常より増加している例があることが明らかにされた。そこでイヌを用い、空気、Macroaggregated Albumin の内頸動脈注入により実験的に脳塞栓を作成し、①障害脳周辺において増加した血流が虚血部を有効に灌流して、 $O_2$  availability (以下 $O_2 a$  と略す)を上昇させるものか、②脳血管拡張剤の投与はさらに脳血流を増加させるか、③もし血流が増加するとすれば真に虚血部に有効であるかの3つの点について検討した。

その結果、塞栓障害脳の脳血流は全例において増加したが、 $O_2 a$  反応様式から3つのType に分類できた。Type 1は塞栓後数分間一過性に $O_2 a$  が低下する型で、Type 2は塞栓後 $O_2 a$  の低下時間が15分から20分と延長する群である。これら2つのTypeを示した障害脳では、塞栓後 $CO_2$  負荷による脳血流の増加は $O_2 a$  を上昇せしめた。これらの群では塞栓後脳血管拡張剤の投与は、障害脳血流増加とともに、 $O_2 a$  を上昇せしめ、障害脳に有効であることが判明した。Type 3は $O_2 a$  が持続的に低下して経過する群である。この反応を示した群では、虚血脳周辺の血流の増加は虚血部を有効に灌流しえず、虚血部 $O_2 a$  を上昇せしめないnon availableな血流の増加であることが判明した。さらにこの脳血流の増加は、緊張の低下した脳血管床を増大させ、頭蓋内圧を一層上昇せしめ、虚血脳に悪い影響をおよぼすことが推定された。

## 論文審査の結果の要旨

本研究は脳塞栓における虚血脳局所血流の脳組織 $O_2$  availability に及ぼす効果を実験的に研究したものであるが、いまだ十分明らかにされていなかった塞栓障害脳の脳血流と虚血部 $O_2$  availability 反応様式との関係について重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。